



# Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#). [Advertencia.](#)

## Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

---

## Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**CompartirIgual** — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la [misma licencia](#) del original.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia](#).

**Estudio de Viabilidad Financiera para La Implementación De Un Plan de Bienestar  
En El Centro De Fertilidad**

Álvaro A. Ortiz Bocanegra, Angie K. Suarez, Fainorys Rueda Jiménez & Karen  
L. Zamora Soto

Trabajo de Síntesis Aplicada para optar al título de Especialista en Administración  
Financiera.

Asesor Wilson Andrés Paz Ortega



Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

2021

## Tabla de contenido

Lista de tablas .....	v
Lista de gráficos .....	vi
Agradecimientos .....	vi
Resumen.....	vii
Abstract .....	ix
Capítulo 1: Resumen Ejecutivo .....	x
1.1. Introducción.....	x
1.2. Justificación .....	x
1.3. Objetivos.....	xi
1.3.1. Objetivo principal.....	xi
1.3.2. Objetivos específicos.....	xi
1.4. Descripción y análisis de la problemática .....	xi
1.5. Descripción básica del producto o servicio. ....	xii
1.6. Metodología.....	xii
1.7. Marco Conceptual.....	xii
Capítulo 2: Planeación Estratégica .....	xv
2.1. Acerca de REPROTEC.....	xv
2.2. Análisis del sector económico .....	xvi
2.3. Objetivos Estratégicos, tácticos y operacionales .....	xvii
2.4. Filosofía del negocio .....	xvii
Capítulo 3: Concepto del producto y/o Servicio.....	xviii
3.1. Presentación detallada de las especificaciones del producto.....	xviii

3.2. Usos y manejo del producto.....	xviii
Capítulo 4: Estudio de Mercado y Mercadeo .....	xix
4.1. Investigación del mercado – Presentación de resultados de la metodología aplicada. ....	xix
4.2. Nicho de mercado .....	xxiii
4.3. Determinación del precio .....	xxiii
4.4. Pronóstico de ventas .....	xxiii
Capítulo 5: Estudio Técnico, de Capital humano y Administrativo .....	xxiv
5.1. Descripción y formalización del proceso - Diagrama de flujo .....	xxiv
5.2. Análisis de los servicios y costos.....	xxiv
5.2.1. Centro especializado 1 .....	xxiv
5.2.2. Centro especializado 2.....	xxv
5.2.3. Centro especializado 3.....	xxvi
5.2.4. Centro especializado 4.....	xxvi
5.2.5. Centro especializado 5.....	xxvii
5.2.6. Centro especializado 6.....	xxviii
5.2.7. Centro especializado 7.....	xxviii
5.2.8. Psicología.....	xxix
5.2.9. Nutrición y Dieta .....	xxix
5.3. Inversiones en infraestructura .....	xxix
5.4. Inclusión de actividades del Plan de Bienestar .....	xxix
Capítulo 6. Presentación de Resultados Información financiera y contable para la elaboración del estudio. ....	xxx
6.1 Indicadores Financieros.....	xxx
6.2. Modelación de Inclusión financiera de los Costos del Plan de Bienestar .....	xxxviii

6.3 Proyección de los Estados Financieros para el periodo 2021-2025.....	xxxix
6.3.1 Planeación Financiera Estratégica .....	xxxix
6.3.2. Proyección del Estado Situación Financiera.....	xl
6.3.3. Proyección del Estado de Resultado Integral.....	xli
Capítulo 7. Conclusiones y Recomendaciones .....	xliii
<b>Bibliografía</b> .....	xliv

### **Lista de tablas**

<b>Tabla I</b> Misión y Visión; información suministrada por la organización .....	xv
<b>Tabla II</b> Políticas Organizacionales y Objetivos Organizacionales; información suministrada por la organización .....	xvi
<b>Tabla III</b> Definición Plan de Bienestar según encuesta.....	xx
<b>Tabla IV</b> Justificación aceptación de actividades complementarias según encuesta.....	xx
<b>Tabla V</b> Indicadores de liquidez .....	xxxi
<b>Tabla VI</b> Indicadores de Actividad.....	xxxii
<b>Tabla VII</b> Indicadores de endeudamiento.....	xxxiv
<b>Tabla VIII</b> Indicadores de Crisis .....	xxxvii
<b>Tabla IX</b> Modelación Financiera – fuente propia.....	xxxviii
<b>Tabla X</b> Planeación Financiera .....	xxxix
<b>Tabla XI</b> Estado Situación Financiera .....	xl
<b>Tabla XII</b> Estado de Resultado Integral .....	xli
<b>Tabla XIII</b> Flujo de Caja Libre.....	xlii

## **Lista de gráficos**

Figura 1: Distribución de ingresos centros de fertilidad en Colombia .....	xvii
Figura 2 Ruta de experiencia del paciente de REPROTEC.....	xviii
Figura 3 Aceptación de actividades complementarias según encuesta .....	xx
Figura 4 Participación de actividades complementarias según encuesta.....	xxi
Figura 5 Pago por acceder al Plan de Bienestar según encuesta .....	xxii
Figura 6 Actividades a incluir en el Plan de Bienestar según encuesta.....	xxii
Figura 7 : Horario desarrollo de actividades según encuesta.....	xxiii

## **Agradecimientos**

Agradecemos en primer lugar a Dios, por permitirnos cumplir el sueño de realizar la Especialización en Administración Financiera, a nuestras familias y todas aquellas personas que nos apoyaron en alcanzar este nuevo objetivo. Agradecemos a la Sociedad de Medicina Reproductiva S.A.S. (REPROTEC), en cabeza de la Gerencia por la confianza proporcionada para el desarrollo de este trabajo.

## **Resumen**

La Sociedad de Medicina Reproductiva S.A.S. REPORTEC es una entidad prestadora de servicios de salud en reproducción asistida en Colombia, con más de 20 de años de trayectoria siendo líderes científicos en el campo.

En el siguiente trabajo tiene como fin determinar la viabilidad financiera en la implementación de un Plan de Bienestar como anexo a sus servicios de salud: así incrementando el nivel de satisfacción en la mejora de percepción y fidelización de los clientes para que el resultado sea el esperado por estos: Además de continuar manteniendo los altos estándares de calidad, oportunidad y calidez plateados por la entidad, en la ruta de experiencia del Paciente.

Este estudio se realiza a partir del análisis del estado financiero vertical, horizontal e indicadores actuales de la organización, el cual tiene una proyección de caja de 5 años aproximadamente el cual incluye el Plan de Bienestar.

Este estudio de viabilidad se lleva a cabo a partir del análisis de la situación financiera actual de REPROTEC (revisión de las cifras de los estados financieros), teniendo como soporte un análisis financiero: vertical, horizontal e indicadores; teniendo esto como base se proyecta el flujo de caja de la compañía para los próximos 5 años, incluyendo el Plan de Bienestar propuesto.

**Palabras Claves.** Reproducción asistida, viabilidad financiera, flujo de caja libre, TIR, Ruta de Experiencia al Paciente



## **Abstract**

The Society of Medicina Reproductiva S.A.S. REPORTEC is an entity that provides health services in assisted reproduction in Colombia, it has been in the market for more than 20 years as scientific leaders in the field.

The purpose of the following work is to determine the financial viability in the implementation of a Wellness Plan as an annex to its health services: thus, increasing the level of satisfaction in improving the perception and loyalty of customers in order to get the expected result. In addition to continuing to maintain the high standards of quality, opportunity and warmth proposed by the entity, in the path of the Patient experience.

This study is carried out from the analysis of the vertical, horizontal financial status and current indicators of the organization, which has a cash projection of approximately 5 years including the Wellness Plan.

This feasibility study is carried out from the analysis of the current financial situation of REPROTEC (revision of the figures of the financial statements), supported by the financial analysis: vertical, horizontal and indicators; Based on this, the company's cash flow is projected for the next 5 years, including the proposed Wellness Plan.

**Key words:** Assisted reproduction, financial viability, free cash flow, IRR, Patient Experience Path.

## **Capítulo 1: Resumen Ejecutivo**

### **1.1.Introducción**

El presente trabajo consiste en el estudio técnico, de mercado y financiero para determinar la viabilidad de la implementación del Plan de Bienestar para los pacientes de **REPROTEC** marca de la **SOCIEDAD DE MEDICINA REPRODUCTIVA S.A.S**, quien busca velar por cumplir el sueño de ser padres a las parejas que acceden a este tipo de tratamiento, teniendo en cuenta la participación y el total compromiso por parte de la Gerencia general.

Acorde con el anterior planteamiento, con el Plan de Bienestar se busca responder a las necesidades y expectativas de los pacientes y está orientado a mejorar las condiciones del desarrollo integral del proceso y promover el aumento de los niveles de satisfacción, eficacia y efectividad.

### **1.2.Justificación**

En los últimos años se ha evidenciado en REPROTEC una deficiencia en los espacios de esparcimiento de las parejas y falta de atención en el manejo de las emociones de frustración del paciente sobre la incidencia de la infertilidad y sus efectos emocionales sobre la salud y las relaciones dentro de la familia.

Crear un Plan de Bienestar es una forma de agregar valor a los pacientes, propiciando una conexión entre ya hoy ser la mejor opción desde el punto de vista médico científico y ampliar la experiencia, no solo para acompañar a la pareja en su viaje a cumplir el propósito familiar de ser padres, sino de generar un factor diferencial creando una estrategia que conecta la emoción de la pareja con el resultado médico científico y es allí donde se crea valor; superado las expectativas de las parejas.

El programa pretende dar soporte a pacientes que viven una evaluación médica dentro del tratamiento de fertilidad y proveer herramientas que acompañan a la pareja a sentirse menos ansiosos, a gestionar la incertidumbre y vivir este viaje contenidos no solo en lo médico científico sino en un ambiente holístico para hacer frente a su experiencia.

### **1.3.Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo principal**

Determinar la viabilidad financiera para la empresa REPROTEC en la implementación de un Plan de Bienestar con la finalidad de brindar atención integral en el proceso de reproducción asistida.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Recopilar información financiera y contable para la elaboración del estudio.
- Realizar un análisis financiero de la compañía, contextualizando su historia, estructura organizacional e información financiera.
- Elaborar proyecciones e indicadores financieros, enfocados en la viabilidad de la inversión.

### **1.4.Descripción y análisis de la problemática**

Durante los 26 años de vigencia de la compañía se han logrado importantes avances tales como alianzas con la Fundación Santa Fe, Centro de fertilidad, ampliando el portafolio de servicios en temas de fertilidad. Adicional a ello la compañía REPROTEC se ha consolidado como líder científico en temas de innovación, lo que ha permitido tener una de las mejores tasas de embarazo en el país y Latinoamérica; no obstante, no ha tenido la suficiente materialidad o importancia en el acompañamiento integral (no solo médico científico) dentro de la ruta de experiencia al paciente que ofrece la compañía.

Pregunta de Investigación: ¿Es viable la implementación de un Plan de Bienestar, sin que se presente un deterioro en los indicadores financieros?

### **1.5. Descripción básica del producto o servicio.**

El Plan de Bienestar que se propone en este trabajo está diseñado para el manejo del estrés y demás consecuencias que los pacientes atraviesan durante su tratamiento de reproducción asistida, con lo cual el Plan de Bienestar será un complemento a la ruta de experiencia del paciente (siendo esta hasta ahora netamente abordada desde el procedimiento médico científico), mediante un apoyo psicológico, sesiones de masajes relajantes, técnicas orientales, yoga y terapias alternativas, entre otros. Con el fin de tratar las afecciones que se puedan presentar y así controlar los niveles de ansiedad a los que se ve expuesta una pareja durante su proceso.

### **1.6. Metodología**

La metodología de este proyecto es descriptiva cuantitativa dirigida al diagnóstico financiero, desde la recopilación de la información detallada y eficiente de los procesos de gestión estratégica y gestión experiencia del paciente con el fin determinar las proyecciones financieras del proyecto.

#### **Línea de Investigación**

Se desarrollará a través de las siguientes etapas:

1. Aplicación y recopilación de encuestas.
2. Recopilar información financiera y contable para la elaboración del estudio y realizar un análisis financiero de la compañía.
3. Elaborar proyecciones e indicadores financieros, enfocados en la viabilidad de la inversión.

### **1.7. Marco Conceptual**

La fundamentación teórica del proyecto se enmarca en los postulados de liquidez, rentabilidad, administración del capital de trabajo, flujo de caja libre, la gerencia del valor y la sostenibilidad financiera es así como, mediante las teorías financieras se realizó un análisis del

comportamiento en cuanto a la liquidez. Evaluar todos estos aspectos son importantes para tomar la mejor decisión al momento de invertir.

### **Reproducción asistida**

La reproducción asistida es el conjunto de técnicas y tratamientos médicos que facilitan el embarazo cuando éste no se consigue de forma natural debido a problemas de fertilidad. La fecundación artificial es la técnica de tratamiento de la esterilidad o infertilidad que conlleva una manipulación de los gametos o células sexuales.

### **Estudio de mercado**

Según (Baca, 2001) El estudio técnico de la ingeniería de proyectos de inversión cobra relevancia dentro de la evaluación de un proyecto ya que en él se determinan los costos en los que se incurrirán al implementarlo, por lo que dicho estudio es la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del mismo. Se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuándo, cuanto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto”

### **Estudio técnico**

Según (Randall, 2003) Estudio de mercado es el proceso de planificar, recopilar, analizar y comunicar datos relevantes acerca del tamaño, poder de compra de los consumidores, disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor, con la finalidad de ayudar a los responsables de marketing a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing en una situación de mercado específica, para Kotler, Bloom y Hayes, el estudio de mercado "consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización"

### **Viabilidad Financiera.**

La viabilidad financiera de un proyecto nos permite conocer la disponibilidad de recursos en el momento de ejecución e implementación de este, la información proviene del análisis del flujo de fondos, permite tomar decisiones de inversión, de financiamiento y así mismo conocer la rentabilidad.

### **Flujo de caja.**

Según (García, 2009), el flujo de caja libre es el saldo disponible para pagar a los accionistas y para cubrir el servicio de la deuda de la empresa, después de descontar las inversiones realizadas en activos fijos y en necesidades operativas de fondos; es la medida financiera que muestra verdaderamente el valor de una organización; es decir, es la cantidad de flujo de efectivo en operación que permanece después de reemplazar la capacidad de producción actual y mantener los dividendos o participaciones de capital actuales.

Es de suma importancia para todas las organizaciones conocer su flujo de caja libre, puesto que permite tomar decisiones de crecimiento e inversión, puesto que se asocia a la demanda de efectivo y a la generación de este.

Existen dos métodos de aceptación universal utilizados para evaluar el valor del dinero en el tiempo denominado Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna De Retorno (TIR).

### **Valor Presente Neto.**

Es un indicador financiero que mide los flujos de los ingresos y egresos futuros que tendrá un proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, queda una ganancia. Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros (ingresos menos egresos).

El valor presente neto compara el valor actual de los flujos netos de entradas de efectivo con el valor del costo inicial, de un proyecto de desembolso de capital,

$$VPN = -I_0 \frac{F1}{(1+i)^1} + \dots$$

$$VPN = -I_0 \frac{F1}{(1+i)^1} + \frac{F2}{(1+i)^2} + \frac{F3}{(1+i)^3} + \frac{F4}{(1+i)^4} + \frac{F5}{(1+i)^5} + \dots + \frac{Fn}{(1+i)^n}$$

Donde:

$I_0$  = Inversiones iniciales

$F_1$  = Flujo neto del periodo 1

$i$  = Tasa de descuento o tasa de interés de oportunidad (TIO)

$F_n$  = Flujo neto del último periodo de análisis

### Tasa Interna de Retorno (TIR)

De acuerdo con Vélez Pareja (2002) La Tasa Interna de Retorno (TIR), es un método utilizado en el presupuesto de capital para medir y comparar la rentabilidad de las inversiones, sirve para evaluar la conveniencia de las inversiones, cuando mayor sea la tasa de interna de retorno de un proyecto será más rentable.

## Capítulo 2: Planeación Estratégica

### 2.1. Acerca de REPROTEC

#### Historia

Durante el comienzo de la década de los años 90's se vio la necesidad de crear un centro para proveer servicios integrales de fertilidad de la más alta calidad. Gracias a su amplia trayectoria, hoy REPROTEC Centro de Fertilidad es referente nacional e internacional tanto para la comunidad científica como para todas aquellas parejas que desean cumplir su sueño de ser padres.

#### Tabla 1

*Misión y Visión; información suministrada por la organización*

<b>Misión:</b>	Somos la mejor opción para cumplir el sueño de ser padres
<b>Visión:</b>	Ser líderes en reproducción asistida, innovando en servicios integrales con estándares superiores de calidad.

**Tabla II**

*Políticas Organizacionales y Objetivos Organizacionales; información suministrada por la organización*

	<b>Políticas Organizacionales</b>	<b>Objetivos Organizacionales</b>
1	Trabajar en conjunto (especialistas médicos) y clientes internos para proporcionar la mejor experiencia para sus pacientes.	Establecer alianzas con entidades que aseguren el desarrollo científico, y el posicionamiento científico de REPROTEC
2	Cumplir con las normas y procedimientos de sanidad.	Adquirir e implementar la mejor tecnología que asegure la innovación científica a nivel nacional.
3	Ser líderes en reproducción asistida.	Evolucionar el conocimiento científico.
4	Llevar a cabo todos los procedimientos para cumplir el sueño de los pacientes, ser padres.	

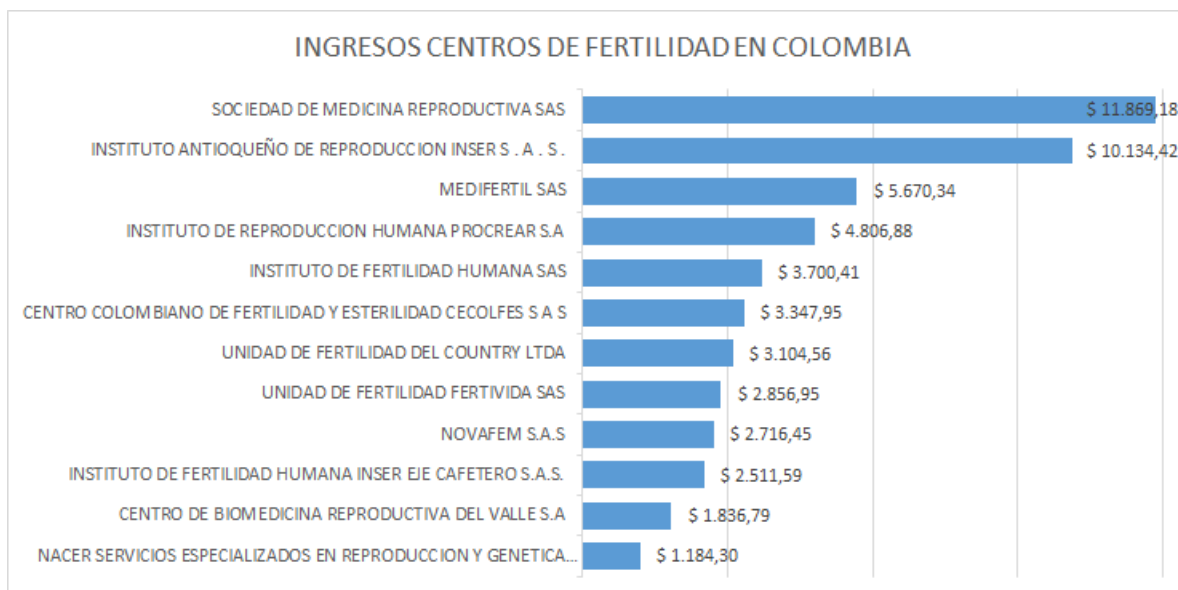
## **2.2. Análisis del sector económico**

El presente apartado contiene un análisis del sector de salud en relación al contexto actual de los centros de fertilidad en Colombia.

En Colombia, la economía está dividida en 3 sectores: 1. Sector primario, 2. Sector secundario y 3. Sector terciario; en Colombia el sector salud está comprendido por empresas e instituciones públicas y privadas que realizan actividades concernientes al cuidado de la salud y prevención de enfermedades y servicios conexos.

A continuación, se presenta la relación de ingresos del año 2020 de los centros de fertilidad en Colombia, donde se observa que REPROTEC, en el mercado tienen un posicionamiento del 22% sobre el total de ingresos en el sector mencionado; así mismo el 50% de los ingresos se concentra principalmente en 3 instituciones; REPROTEC, INSER y MEDIFERTIL.





*Figura 1: Distribución de ingresos centros de fertilidad en Colombia*

### 2.3. Objetivos Estratégicos, tácticos y operacionales

- Consolidar a la marca REPROTEC como Líder Científico.
- Diseñar un modelo de negocio que sea replicable y sostenible en el tiempo.
- Mantener a REPROTEC como centro premium en Reproducción Asistida.
- Construir un modelo de negocio perdurable y sostenible en el tiempo Modelo replicable y escalable (Crecimiento de ingresos a corto y mediano plazo)

### 2.4. Filosofía del negocio

Servicios con oportunidad, calidez y efectividad, procurando la satisfacción de nuestros pacientes y partes interesadas; cumpliendo la normatividad vigente; promoviendo la seguridad, salud y protección de nuestros colaboradores y proveedores a través de la identificación de peligros y evaluación de riesgos; contando con talento humano competente; buscando el mejoramiento continuo de nuestra atención y nuestros procesos.



*Figura 2 Ruta de experiencia del paciente de REPROTEC*

### Capítulo 3: Concepto del producto y/o Servicio

#### 3.1. Presentación detallada de las especificaciones del producto

Acorde a la información recibida por parte de REPROTEC, se identificó la necesidad de implementar un Plan de Bienestar, el cual se compone de diversas actividades complementarias al tratamiento de fertilidad que realizan en REPROTEC. Una vez obtenida esta premisa, se procedió a realizar una encuesta a pacientes que realizaron su tratamiento principalmente en el último año, donde se corroboró la existencia de la necesidad planteada, teniendo un 91% de aceptación a la pregunta ¿Crees que actividades complementarias dentro de tu tratamiento de fertilidad te generarían bienestar?; así mismo del total de pacientes de la muestra (74 pacientes), 69 indican que durante su tratamiento y posterior al él no participó en algún grupo de apoyo y/o terapia.

#### 3.2. Usos y manejo del producto

Teniendo en cuenta la necesidad identificada desde el punto de vista REPROTEC y de los pacientes, se plantea la implementación de un Plan de Bienestar que complemente e integre la ruta

de experiencia del paciente ya establecido por REPROTEC, para lo cual inicialmente se realiza un estudio de viabilidad con 9 actividades que se desarrollarán a través de servicios tercerizados mediante convenios establecidos entre REPROTEC y los centros especializados en desarrollar las actividades propuestas.

## **Capítulo 4: Estudio de Mercado y Mercadeo**

### **4.1. Investigación del mercado – Presentación de resultados de la metodología aplicada.**

La encuesta es una técnica de investigación cuantitativa que tiene como finalidad recoger información de una muestra de población representativa del resto, con objeto de extrapolar los resultados al total de la población.

Para proyectar y modelar información financiera relevante se aplica una encuesta a los pacientes REPROTEC con la finalidad de mostrar el alcance e impacto de los objetivos planteados, proyectar flujos de caja, avanzar en el análisis cualitativo y cuantitativo de los indicadores y conocer el comportamiento de la misma para medir la viabilidad y aplicación del Plan de Bienestar, así mismo conocer el entendimiento que tienen los pacientes de las actividades que se pretenden incluir, proyectar la aceptación y crecimiento del plan, y en su defecto saber si los costos generados en el análisis técnico son asumidos por el paciente .

La muestra está compuesta por 74 pacientes activos de REPROTEC, la divulgación se hizo a través de correo electrónico, y ha proporcionado información precisa para continuar con el análisis financiero, una vez aplicadas las encuestas correspondientes, se procedió al análisis de los datos obtenidos y a continuación se muestran los resultados más importantes.

#### **¿Cómo definirías un PLAN DE BIENESTAR en un tratamiento de fertilidad?**

Esta pregunta con respuesta abierta permite confirmar que el paciente asocia Plan de Bienestar con las actividades que se incluyeron en análisis técnico y que harían parte del plan. A continuación, un resumen con las respuestas más importantes:

**Tabla III**

*Definición Plan de Bienestar según encuesta*

**¿Cómo definirías un PLAN DE BIENESTAR en un tratamiento de fertilidad?**

Charlas psicológicas de acompañamiento en el proceso

Acompañamiento y servicios adicionales cuando se está haciendo el tratamiento

Seguridad y confianza

El acompañamiento continuo de expertos para mejorar la calidad de vida e incrementar las posibilidades de éxito

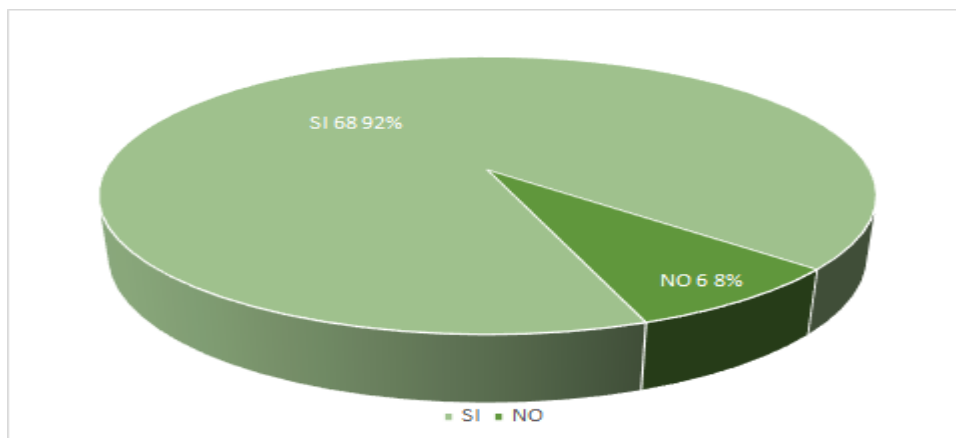
Un servicio transversal para fomentar salud mental en la mujer, pareja (si esta existe) y familia extensa (o grupo de apoyo)

Acompañamiento psicológico

Podría ser un programa que contenga todos los servicios disponibles, incluyendo, además de los servicios médicos, asesoría psicológica, legal respecto de Los documentos a firmar y sus implicaciones, charlas de los expertos sobre temas de interés, entre otros.

**¿Crees que actividades complementarias dentro de tu tratamiento de fertilidad te generarían bienestar?**

Permite conocer si los pacientes que reciben tratamiento están de acuerdo en la implementación de un Plan de Bienestar durante el tratamiento y así mismo intuir cuántos de ellos accederían a participar en el mismo.



*Figura 3 Aceptación de actividades complementarias según encuesta*

**Tabla IV**

### *Justificación aceptación de actividades complementarias según encuesta*

#### **Teniendo en cuenta la respuesta a la pregunta No. 2, justifique su apreciación**

Debido a que sería un soporte psicológico dentro del tratamiento, teniendo como objetivo en mejoramiento de las expectativas al mismo

Actividades que ayuden a bajar la ansiedad y estrés me parecen importantes durante el tratamiento aspectos no solo médicos sino también nutricionales y psicológicos

Terapias con especialistas para manejar la ansiedad, la frustración en caso de que el tratamiento no proporcione los resultados esperados por el paciente

Sí generaría bienestar, porque el tratamiento independientemente de sus resultados es un proceso largo en el tiempo y con diferentes variables incontrolables por parte de la mujer

Pienso que es bueno trabajar la parte psicológica porque hay muchas personas que se realizan este tratamiento y las puede afectar en la parte emocional y la parte psicológica

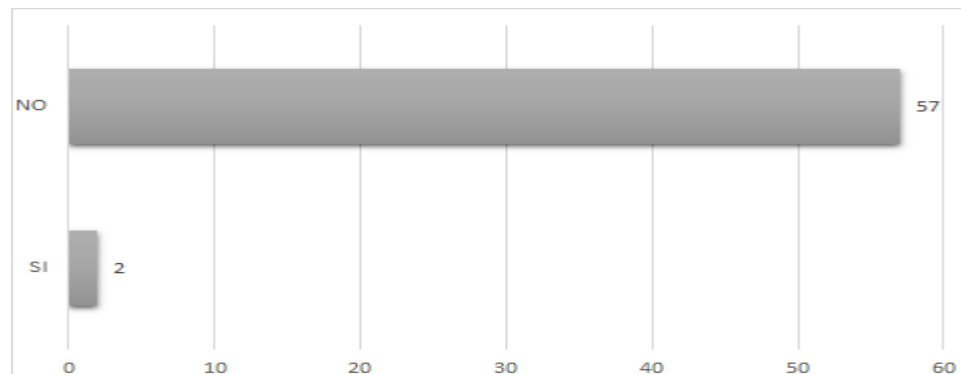
Es un proceso largo y muy exigente física y emocionalmente, por tanto, creo que actividades adicionales que puedan facilitar el proceso siempre serán útiles.

Tener la disponibilidad de otros servicios médicos y de acompañamiento adicionales, que se puedan aceptar de manera diferencial y personalizada por cada pareja, podría ayudar en el proceso.

Actividades de Orientación psicológica que permitan manejar la ansiedad durante el tratamiento

Por ejemplo, yoga, actitud positiva, música relajante, programación del subconsciente

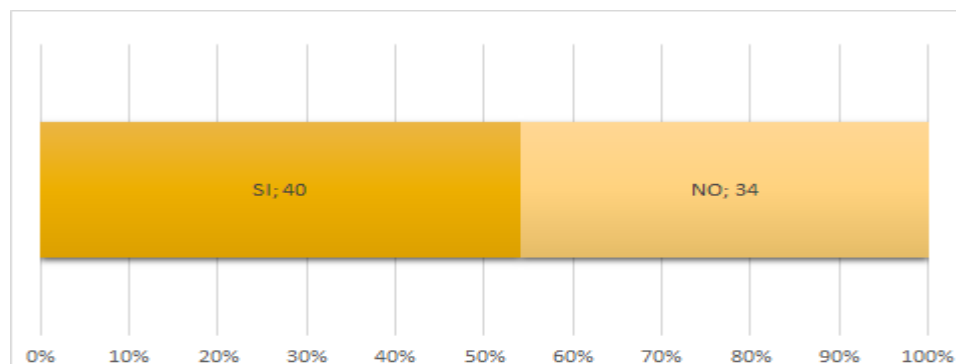
¿Has participado o estás participando actualmente en algún grupo de apoyo y/o terapia?



*Figura 4 Participación de actividades complementarias según encuesta*

¿Estás de acuerdo con pagar un valor adicional al tratamiento para acceder a un Plan de

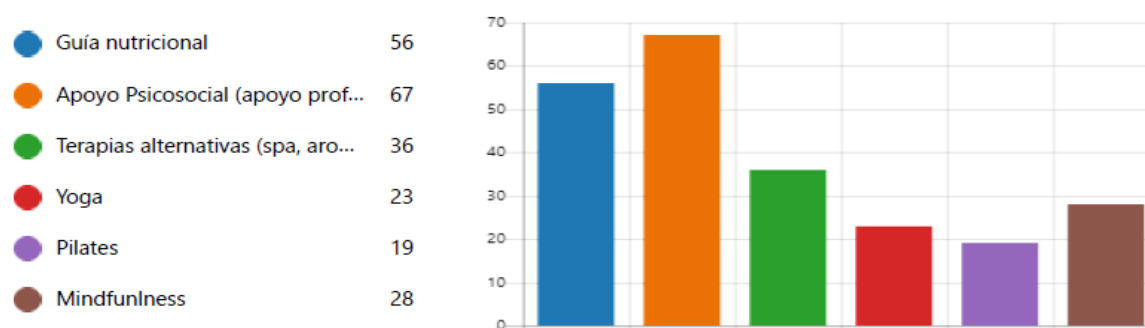
Bienestar complementario durante el proceso de reproducción asistida?



*Figura 5 Pago por acceder al Plan de Bienestar según encuesta*

¿Qué actividades consideras deben estar incluidas en el Plan de Bienestar?

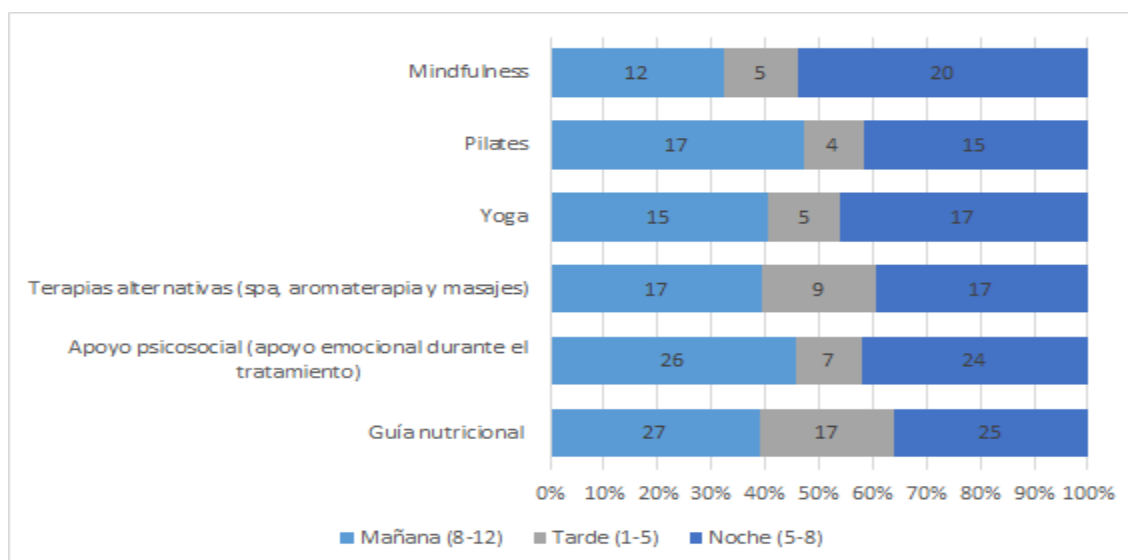
Esta pregunta permite conocer cuáles alternativas o actividades serían las de mayor aceptación por los pacientes y así mismo saber cuál es la que menos llama la atención para estimar costos.



Microsoft Forms (2021)

*Figura 6 Actividades a incluir en el Plan de Bienestar según encuesta*

¿En qué horarios te gustaría que se realizarán todas las actividades mencionadas?



*Figura 7 : Horario desarrollo de actividades según encuesta*

## 4.2. Nicho de mercado

De acuerdo al resultado de la encuesta aplicada y al conocimiento que se tiene de la empresa y del sector en que se encuentra la misma, el nicho de mercado para la aplicación del Plan de Bienestar son los pacientes activos que estén realizando un tratamiento de fertilidad en el centro de fertilidad REPROTEC y que consideren que actividades adicionales a la medicación, consultas y orientación al proceso, sean beneficiosas al mismo, tengan disponibilidad de tiempo y disposición para acceder a las actividades de su elección.

## 4.3.Determinación del precio

El precio del Plan de Bienestar se determina mediante el estudio técnico realizado, donde se llevó a cabo la actividad de investigación y cotización en diferentes centros especializados en las actividades propuestas, alineados a su vez con un estándar de calidad a nivel de REPROTEC.

## 4.4.Pronóstico de ventas

El pronóstico de ventas que se modela se basa en un criterio de experto, la cantidad proyectada de planes de bienestar ofrecidos se alinea a la cantidad de tratamientos esperados para

un año, esto sustentado en que el Plan de Bienestar es un componente integral al tratamiento de fertilidad.

## **Capítulo 5: Estudio Técnico, de Capital humano y Administrativo**

### **5.1. Descripción y formalización del proceso - Diagrama de flujo**

Se ofrecerán paquetes diseñados por el centro de fertilidad REPROTEC, en los que se brindará una valoración inicial, para que el cliente identifique su estado real y el plan de manejo que mejor se adapte a sus necesidades.

### **5.2. Análisis de los servicios y costos**

Se realiza un análisis de costos para determinar la viabilidad de tener empresas aliadas para el servicio de los pacientes REPROTEC y así generar bienestar.

Se contactan varias empresas las cuales ofrecen los siguientes servicios:

#### **5.2.1. Centro especializado 1**

El centro especializado ofrece los servicios asociados a continuación:

- Volcanoterapia: El masaje con piedras volcánicas, trabaja sobre el dolor de los músculos y estimula una sensación de relajación general. Las piedras calientes ejercen sobre el cuerpo un alivio que facilita el flujo de la energía vital. El costo del servicio es de \$140.000.
- Coco Summer: Contiene todo lo necesario para disfrutar de una tarde agradable, tranquila y llena de relajación. El costo del servicio es de \$ 220.00
- Puesta de Sol: Plan especial para aquellas personas que desean tener el completo placer de relajación y confort, con productos que consentirá cuerpos cansados y repondrán energías para sus actividades diarias. El costo del servicio es de \$ 260.000.
- Uvaterapia: Combinación entre las bondades de la uva y la relajación. El costo del servicio es de \$ 200.000.



- Chocولاتerapia: El chocolate estimula la liberación y el aumento de serotonina y endorfinas neurotransmisores cerebrales que producen sensación de calma y relajamiento. El costo del servicio es de \$ 180.000.
- Lodoterapia: Técnica milenaria donde el cuerpo es recubierto totalmente con barro natural diluido con agua termal, el barro es extraído de las profundidades del mar muerto. El costo del servicio es de \$ 180.000

### **5.2.2. Centro especializado 2**

Centro de Bienestar, cuenta con psicólogos en Bogotá, Especialistas en Terapias Alternativas que tratan con alta efectividad problemas de duelo, adicciones, estrés, depresión, ansiedad, trastornos de comportamiento, déficit de atención e hiperactividad, problemas de pareja, trastornos del desarrollo, inadaptación escolar, trastornos psicosomáticos, conducta suicida, enuresis, encopresis, crisis de identidad, etc. Algunos de sus tratamientos son:

- Psicología: Psicoterapia individual, de pareja y familiar, con enfoque holístico transpersonal que permite el abordaje integral del paciente, a través de la psicología y de diversas terapias alternativas y complementarias, brindando bienestar físico, energético y emocional. El costo del servicio \$85.000
- Reiki: Es una poderosa técnica energética que a través de las manos permite equilibrar la vibración energética del paciente o microcosmos con la del universo, potenciando así los procesos naturales de sanación del paciente llegando a encontrar la paz interior y la tranquilidad mejorando el sueño y el ánimo. El costo del servicio \$ 90.00
- Masaje Thai: Relajación corporal, masaje corporal y fácil y limpieza energética con cristales de cuarzo. El costo del servicio \$ 180.00

### **5.2.3. Centro especializado 3**

Spa especializado en Masajes Tailandeses cuenta con profesionales en técnicas propias de las traídas desde Tailandia.

- Masaje THAI: Masaje descontracturante, ejercido en seco, trabaja sobre el sistema muscular y articular con estiramientos inspirados en el yoga y con acupresiones que se ejercen con pulgares y palmas. El costo del servicio es de \$ 149.000
- Aromaterapia: Masaje relajante con aceites esenciales, que busca restablecer el equilibrio y la armonía, de cuerpo y mente, eliminando así las tensiones y el estrés para descansar. El costo del servicio es de \$ 149.000
- Reflexología Podal: Masaje que se realiza desde pie a rodilla, enfocándose en diferentes puntos sobre la planta del pie, denominados como zonas de reflejo buscando equilibrar las funciones del organismo. El costo del servicio es de \$139.000
- Masaje Espalda, hombro, cuello: Masaje que le permitirá disminuir el nivel de tensión que tiende a acumularse en el cuello, los hombros y la espalda, liberando el estrés y ansiedad. El costo del servicio es de \$ 149.000

### **5.2.4. Centro especializado 4**

El Centro proporciona el conocimientos y herramientas que te tiene como misión coadyuvar ayudarán a vivir en armonía, con salud y en equilibrio.

- Terapia REIKI: Es una terapia que funciona mediante la transmisión de energía vital a través de las manos, permitiendo sanar a nivel físico y mental las emociones que causan: dolencias, problemas emocionales, estrés y en general desequilibrios en el cuerpo. El costo del servicio es de \$ 90.000.
- Sanación re conectiva: Es una terapia energética, que funciona con un espectro compuesto por frecuencias de energía, luz e información, permite devolver al cuerpo a

un estado de salud, permite trabajar sobre enfermedades y desequilibrios emocionales.

El costo del servicio es de \$ 90.000

- La Reconexión: Es un proceso que consiste en reconectar nuestros canales a la cuadrícula energética del universo aumentando nuestro nivel vibratorio y permitiendo que se completen nuestras hebras de ADN, se realiza trazando líneas con las manos sobre el cuerpo sin contacto con el paciente. Dos únicas sesiones en la vida de la persona. El costo del servicio es de \$ 1.220.000
- Alineación de Chacras: Los chacras son 7 puntos energéticos en el cuerpo que nos permiten realizar nuestras funciones físicas, mentales y espirituales, cuando se encuentran desequilibrados nos sentimos sin energía, bloqueados, tristes, sin ánimo, intolerantes y nos enfermamos. El costo del servicio es de \$ 60.000

#### **5.2.5. Centro especializado 5**

Cada día más personas se acercan al yoga y sus motivaciones son tan distintas como puedas imaginar: insomnio, dolor de espalda, ansiedad, entre otros. La práctica yóguica, al enseñarnos a respirar nos trae salud al cuerpo y paz a la mente. El Yoga dice que este estado de unión (estado de yoga) es el estado natural del hombre. Con estas herramientas preciosas y perfectas podemos recuperar el bienestar integral y la sensación exquisita de Felicidad-Ananda.

Yoga: El yoga enseña a los pulmones a respirar plenamente, deshace el nudo del estómago, quita el peso que llevas sobre los hombros, es bálsamo para los nervios y calma el discurso mental hasta un punto que no sospechas. Cada día más personas se sienten interesadas por el yoga y sus motivaciones son tan distintas como puedas imaginar: insomnio, dolor de espalda, ansiedad, malas digestiones.

El precio de la actividad de Yoga varía de acuerdo con el número de clases: una clase tiene un valor de \$ 40.000; Dos clases tienen un costo de 145.000; Ocho clases tiene un costo de 260.000; Doce clases tienen un costo de \$ 360.000.

#### **5.2.6. Centro especializado 6**

El centro ofrece de entrenamientos con el método Pilates y Yoga donde el paciente comprenderá los conceptos de control, alineación, fluidez, estabilidad y fuerza. La activación del Power House (centro de poder). El precio método Pilates varían de acuerdo con el número de clases: Taller Virtual Pilates (16 clases) tiene un costo de \$ 480.000; Taller Virtual Yoga (16 clases) tiene un costo de \$ 585.000;

#### **5.2.7. Centro especializado 7**

En este centro el equipo de coaching y facilitadores enfocados en el desarrollo integral del ser humano, por medio de herramientas como el MINDFULNESS (Atención Plena) y el COACHING. A través de talleres vivenciales, conferencias, retiros, sesiones de coaching, terapias individuales y programas de formación, te brindamos herramientas y recursos que generan oportunidades de transformación.

- Mindfulness Online: Desde la comodidad de la casa, sin importar en qué país se encuentra el paciente podrá minimizar los riesgos de esfera mental en Estrés, Tristeza, Ira, Miedo. Aprende como gestionarlos y tener mayor paz mental y emocional. tiene un costo de \$450.000
- Mindful Change: Es un entrenamiento para el cultivo de la atención y la compasión. Durante las 8 semanas el paciente tendrá el conocimiento de relacionarte de una manera diferente con sus pensamientos, el estrés, las emociones, la alimentación con nosotros mismos y con los otros.) tiene un costo de \$ 900.000

### **5.2.8. Psicología**

Dada las necesidades y el acompañamiento de un profesional de psicología en el tratamiento de fertilidad como técnica de afrontamiento de este; se realizó el estudio de costos de la consulta teniendo en cuenta la zona de influencia del centro de fertilidad. Proporcionando los siguientes resultados el valor mínimo fue de \$ 80.000 y el valor máximo fue de \$130.000; con un valor promedio de consulta de \$103.000.

### **5.2.9. Nutrición y Dieta**

Así mismo se observó que se crea la necesidad de tener un acompañamiento en el área de nutrición. se realizó el estudio de costos de la consulta teniendo en cuenta la zona de influencia del centro de fertilidad. Proporcionando los siguientes resultados el valor mínimo fue de \$ 90.000 y el valor máximo fue de \$130.000; con un valor promedio de consulta de \$107.000.

### **5.3. Inversiones en infraestructura**

Dado que la empresa no requiere infraestructura para prestar estos servicios se realizó un estudio de mercado y teniendo en cuenta los factores de decisión para escoger estos centros de masajes relajantes y manejo del estrés se encontraron aliados estratégicos equipados con maquinaria de alta calidad y tecnología para la prestación de estos.

### **5.4 Inclusión de actividades del Plan de Bienestar**

Teniendo en cuenta el estudio de mercado y el resultado de las encuestas realizadas a una muestra representativa de pacientes, se determinó incluir las siguientes actividades en el Plan de Bienestar:

- Apoyo Psicosocial
- Nutrición y dieta
- Masaje de espalda, hombro y cuello

- Aromaterapia
- Terapia de Reiki
- Masaje Thai
- Yoga (sesión)
- Taller Virtual de Pilates (16 Clases)
- Midfulness Online (8 semanas)

Resultados Información financiera y contable para la elaboración del estudio.

En la recolección de información y elaboración del estudio de viabilidad para REPROTEC se revisó la información financiera de la compañía, estados financieros desde el año 2016 hasta 2020, se elaboraron indicadores para medir la liquidez, la rentabilidad, endeudamiento, actividad y salud de la empresa.

En el Anexo No.1 Análisis de encuestas, se detalla las preguntas aplicadas, así como su respuestas y tabulación de las mismas; y un breve análisis realizado al respecto.

## Capítulo 6. Presentación de Resultados Información financiera y contable para la elaboración del estudio.

### 6.1 Indicadores Financieros

Los siguientes indicadores financieros propuestos nos dan una visión general de la salud financiera a corte 31 de diciembre del 2020 del Centro de fertilidad REPROTEC.

**Tabla V**  
*Indicadores de liquidez*

<b>INDICADORES DE LIQUIDEZ</b>				
<b>Razón corriente</b>				
	<b>dic-17</b>	<b>dic-18</b>	<b>dic-19</b>	<b>dic-20</b>
ACTIVO CORRIENTE	1.224	1.404	1.615	2.457
PASIVO CORRIENTE	839	1.054	1.189	2.241
RAZÓN CORRIENTE	1,46 veces	1,33 veces	1,36 veces	1,10 veces
<b>Capital neto de trabajo</b>				
	<b>dic-17</b>	<b>dic-18</b>	<b>dic-19</b>	<b>dic-20</b>
ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CORRIENTE	1.224 839	1.404 1.054	1.615 1.189	2.457 2.241
<b>CAPITAL NETO DE TRABAJO</b>	<b>385</b>	<b>350</b>	<b>426</b>	<b>216</b>
<b>Capital de trabajo operativo</b>				
	<b>dic-17</b>	<b>dic-18</b>	<b>dic-19</b>	<b>dic-20</b>
Deudores Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar + Inventarios -	107	726	637	813
Acreeedores Comerciales y Otras Cuentas por Pagar	218	239	289	281
	534	473	747	1.340
<b>CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO</b>	<b>-209</b>	<b>492</b>	<b>179</b>	<b>-246</b>

Se observa que este indicador ha estado constante en el tiempo, reflejando que REPROTEC cuenta en promedio con \$1,29 pesos para cubrir \$1 peso de la deuda de corto plazo. Se ha mantenido una razón mínima de 1,3, es decir se ha conservado un margen de seguridad, a excepción del año 2020, el cual presenta una razón corriente aceptable, sin el margen expresado.

En este indicador se observa que del año 2017 al año 2020, de los activos corrientes de REPROTEC el 27% (en promedio) han sido financiados con pasivos de largo plazo o patrimonio.

Lo que para el 2020 solo \$6 millones del total de activos corrientes fueron financiados con pasivos de largo plazo o patrimonio.

De acuerdo con los resultados de este indicador, para el año 2017 y el 2020, la compañía no tuvo que recurrir a financiación adicional o costosa para financiar su cartera y sus inventarios, puesto que el crédito con los proveedores (cuentas comerciales por pagar). Para los demás años (2018 y 2019) la financiación a través de las CxP no cubrió la cartera y el inventario en su totalidad.

## Tabla VI

### *Indicadores de Actividad*

INDICADORES DE ACTIVIDAD				
<b>Rotación de CxC</b>				
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Deudores Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar Promedio		416	682	725
Ingresos de Actividades Ordinarias		10.492	11.394	11.748
ROTACIÓN DE CXC		14 días	22 días	22 días
<b>Rotación de Inventario</b>				
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Inventarios Promedio		229	264	285
Costo de Ventas Total		5.257	6.308	6.540
ROTACIÓN DE INVENTARIO		16 días	15 días	16 días
<b>Rotación de CxP</b>				
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Acreedores Comerciales y Otras Cuentas por Pagar Promedio		504	610	1.043
Costo de Ventas Total		5.257	6.308	6.540
ROTACIÓN DE CXP		34 días	35 días	57 días
<b>Ciclo de Efectivo</b>				
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Rotación de CxC +	0	14	22	22
Rotación de Inventario -	0	16	15	16
Rotación de CxP	0	34	35	57
CICLO DE EFECTIVO		-5 días	2 días	-20 días
CICLO DE OPERACIÓN		30 días	37 días	38 días



En los últimos 3 años, es promedio REPROTEC tarda 23 días en convertir la totalidad de las cuentas comerciales por cobrar en efectivo.

En el último año analizado, REPROTEC pago las cuentas a sus proveedores cada 57 días, en los años anteriores se había mantenido una rotación de 34 días en promedio. Este cambio denota un alto poder negociación presentado en este último año, teniendo en cuenta la coyuntura económica y social generada por la pandemia del COVID-19.

Se observa que la compañía da un buen manejo a ciclo de efectivo, en cuanto que de los años analizados. En dos de ellos el ciclo es negativo, lo que indica que de recaudo puede disponer para trabajar 19 días (para el 2020) sin recurrir a otro tipo de financiación sino la otorgada por sus proveedores; así mismo a pesar de que en el 2019 este valor fue positivo, son dos días en que no estaría cubierto por la financiación de los proveedores.

Se observa que este indicador disminuyo en los dos últimos años, la Compañía refleja un margen de utilidad satisfactorio, tanto que en el año 2018 se acercó al 100%, lo que indica que el nivel de ventas ha sido suficientemente alto para generar una utilidad bruta.

Este indicador nos permite identificar cómo funcionan las operaciones propias de la empresa, los dos últimos años disminuyo, por tanto, es menor la posibilidad que tiene REPROTEC de cubrir los gastos operacionales y el uso de financiación.

El año 2018 ha sido el año en que se logra evidenciar una generación de utilidad mayor, para el año 2020 la utilidad neta disminuyo a raíz de la emergencia sanitaria, la utilidad bruta fue mayor pero los gastos administrativos y costos financieros aumentaron por el crédito adquirido.

"La utilidad neta del año 2020, corresponde al 14,25% del activo total, lo que significa que en este último año analizado con cada peso invertido en el activo total se generaron 14,25 pesos de ganancia. Se observa que esta capacidad de generar ganancia vía activos ha disminuido año a año".

El indicador ROE de igual manera disminuyó en los dos últimos años, las utilidades netas representan dentro del patrimonio una porción menor, es decir que los recursos invertidos rentaron menos.

**Tabla VII**  
*Indicadores de endeudamiento*

<b>INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO</b>				
<b>Endeudamiento total</b>				
	<b>dic-17</b>	<b>dic-18</b>	<b>dic-19</b>	<b>dic-20</b>
PASIVO TOTAL	1.066	1.104	1.322	3.829
ACTIVO TOTAL	2.053	2.706	3.012	5.978
ENDEUDAMIENTO TOTAL	51,94%	40,81%	43,90%	64,04%
<b>Endeudamiento a corto plazo</b>				
	<b>dic-17</b>	<b>dic-18</b>	<b>dic-19</b>	<b>dic-20</b>
PASIVO CORRIENTE	839	1.054	1.189	2.241
PASIVO TOTAL CON TERCEROS	1.066	1.104	1.322	3.829
ENDEUDAMIENTO A CORTO PLAZO	78,74%	95,46%	89,91%	58,53%
<b>Razón de protección al pasivo total</b>				
	<b>dic-17</b>	<b>dic-18</b>	<b>dic-19</b>	<b>dic-20</b>
CAPITAL CONTABLE	986	1.601	1.689	2.149
PASIVO TOTAL	1.066	1.104	1.322	3.829
RAZÓN DE PROTECCIÓN AL PASIVO TOTAL	0,93	1,45	1,28	0,56
<b>Endeudamiento financiero</b>				
	<b>dic-17</b>	<b>dic-18</b>	<b>dic-19</b>	<b>dic-20</b>
OBLIGACIONES FINANCIERAS	362	139	233	2.006
VENTAS NETAS	8.894	10.492	11.394	11.748
ENDEUDAMIENTO FINANCIERO	4,07%	1,32%	2,05%	17,07%

## INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO

### Carga financiera

	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20
GASTOS FINANCIEROS	223	224	231	291
VENTAS NETAS	8.894	10.492	11.394	11.748
CARGA FINANCIERA	2,50	2,13	2,02	2,48

### Razón Pasivo Capital

	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20
PASIVO A LARGO PLAZO	227	50	133	1.588
PATRIMONIO	986	1.601	1.689	2.149
RAZÓN PASIVO CAPITAL	0,23	0,03	0,08	0,74

### Leverage o apalancamiento a corto plazo

	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20
PASIVO CORRIENTE	839	1.054	1.189	2.241
PATRIMONIO	986	1.601	1.689	2.149
LEVERAGE O APALANCAMIENTO A CORTO PLAZO	0,85	0,66	0,70	1,04

### Leverage o apalancamiento total o autonomía

	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20
PASIVO TOTAL CON TERCEROS	1.066	1.104	1.322	3.829
PATRIMONIO	986	1.601	1.689	2.149
LEVERAGE O APALANCAMIENTO TOTAL O AUTONOMÍA	1,08	0,69	0,78	1,78

### Leverage financiero total

	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20
PASIVOS TOTALES CON ENTIDADES FINANCIERAS	362	139	233	2.006
PATRIMONIO	986	1.601	1.689	2.149
LEVERAGE FINANCIERO TOTAL	0,37	0,09	0,14	0,93

La participación de los acreedores en los activos totales de la empresa para el año 2017 y 2020 es alto, reflejo del alto apalancamiento financiero de la empresa en esos periodos.

La empresa tiene un alto compromiso financiero a corto plazo, con una disminución del 31,39% en el año 2019 y 2020, sin embargo, el pago de obligaciones de corto plazo está respaldado con el patrimonio de la organización.

Para el año 2018 y 2019 REPROTEC tiene una buena posición económica, para los otros años existe capital propio insuficiente, para el año 2018 por cada peso de los propietarios hay una inversión de \$1,45 por acreedores.

El porcentaje de las ventas a lo que equivalen las obligaciones con entidades financieras aumento significativamente para el año 2020 por el financiamiento externo, sin embargo, el nivel de riesgo de la compañía se mantiene en lo normal.

“Este indicador nos permite medir el grado de apalancamiento financiero de la empresa. Es un margen aceptable en todos los años, tiene una concentración normal de capital y no se está trabajando exclusivamente con recursos de terceros puesto que hay una alta participación de los socios en el financiamiento del negocio.”

"El indicador, aunque no es constante, tiene un comportamiento normal hasta el año 2019 porque el compromiso del patrimonio de los asociados con respecto al de los acreedores se mantiene, para el año 2020 por cada \$ de patrimonio se tiene \$1,04 de deudas con terceros, pero el grado de riesgo de cada una de las partes que financian las operaciones se mantiene."

El indicador de autonomía nos permite evaluar que tan comprometido está el patrimonio de la empresa respecto a los pasivos que posee, por la deuda adquirida a 2020, por cada \$ de patrimonio se tiene \$1,78 con terceros.

**Tabla VIII Indicadores de Crisis**

<b>INDICADORES DE CRISIS</b>				
<b>Z o de altman's Z score</b>				
	<b>dic-17</b>	<b>dic-18</b>	<b>dic-19</b>	<b>dic-20</b>
X1=(ACTIVO CORRIENTE-PASIVO EXIGIBLE)/ACTIVO TOTAL	0,270517156	0,311118931	0,254999204	0,11685221
X2=UTILIDADES ACUMULADAS/ACTIVO TOTAL	0,018	0,022	0,020	0,010
X3=UTILIDAD OPERACIONAL/ACTIVO TOTAL	0,972961584	0,925201335	0,642428568	0,309976112
X4=PATRIMONIO/PASIVO TOTAL	0,93	1,45	1,28	0,56
X5=VENTAS/ACTIVOS TOTALES	2,294565075	1,943003327	2,094499985	1,094046108
	6,410297408	6,270470611	5,314934171	2,607976775
<b>Modelo de Conan y Holder</b>				
	<b>dic-17</b>	<b>dic-18</b>	<b>dic-19</b>	<b>dic-20</b>
X1=REALIZABLE DISPONIBLE/ACTIVO TOTAL	0,104454034	0,383931613	0,350597612	0,307357592
X2=CAPITAL FIJO/ACTIVO TOTAL	0,151	0,114	0,103	0,052
X3=GASTOS FINANCIEROS/VOLUMEN DE NEGOCIO	0,047265518	0,042606157	0,0365691	0,044513305
X4=GASTOS DE PERSONAL/VALOR AÑADIDO	5,68	1,28	0,26	0,14
X5=EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACION/DEUDAS TOTALES	0,100941319	0,841850882	0,710667692	0,393688475
	-53,4818117	12,38599279	19,1034714	10,19180801

De acuerdo con el resultado del indicador se puede concluir que REPROTEC es una empresa con pocas posibilidades de quiebra, se están tomando decisiones acertadas para continuar en el mercado.

Para el año 2017 el indicador dio negativo porque el efectivo o excedente bruto y el patrimonio ese año fue mucho menor que los otros.

## 6.2. Modelación de Inclusión financiera de los Costos del Plan de Bienestar

**Tabla IX**

*Modelación Financiera – fuente propia*

ENTRADA		
PERIODO	Meses	12
ACTIVO		\$ 5.978.208.101,00
<b>SERVICIOS</b>	<b>VR. UNIT.</b>	
Tratamiento de FIV	\$ 17.846.000,00	
Banqueos	\$ 6.825.000,00	
Medicamentos de Fertilidad	\$ 7.000.000,00	
<b>CANTIDAD MENSUAL VENDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	
Tratamiento de FIV	40	
Banqueos	20	
Medicamentos de Fertilidad	60	
<b>ACTIVIDADES PLAN BIENESTAR</b>	<b>PRECIO</b>	
Apoyo Psicosocial	\$ 103.000,00	
Nutrición y dieta	\$ 107.500,00	
Masaje espalda, hombro y cuello	\$ 149.000,00	
Aromaterapia	\$ 149.000,00	
Terapia Reiki	\$ 90.000,00	
Masaje THAI	\$ 164.500,00	
Yoga (sesión)	\$ 32.281,00	
Taller virtual de Pilates (16 Clases)	\$ 480.000,00	
Mindfulness Online (8 Semanas)	\$ 450.000,00	
<b>COSTO DE PLAN DE BIENESTAR</b>	<b>\$ 1.725.281,00</b>	
COSTO DE VENTA	54%	Se toma o calcula de acuerdo a
<b>PARTICIPACION DE LOS GASTOS</b>	<b>Participación sobre los Ingresos %</b>	Se toma o calcula de acuerdo a los ingresos ordinarios o ventas
Gastos Administrativos	27%	Incluye gastos de personal
Gastos ventas	9%	Incluye gastos de personal
Gastos financieros	2%	
Impuesto de Renta	31%	

SALIDA			
ESTADO DE RESULTADOS		AÑO	%
<b>VENTAS</b>		<b>15.244.080.000</b>	<b>100%</b>
Costo de Ventas		8.159.180.292	54%
Costo de plan de bienestar		828.134.880	5%
<b>TOTAL COSTO DE VENTAS</b>		<b>8.987.315.172</b>	<b>59%</b>
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>		<b>6.256.764.828</b>	<b>41%</b>
Gastos de Administración		4.071.627.382	27%
Gastos de Ventas		1.381.439.358	9%
<b>TOTAL GASTOS DE ADMON Y VENTAS</b>		<b>5.453.066.739</b>	<b>36%</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>		<b>803.698.089</b>	<b>5%</b>
Gastos financieros		348.343.881	2%
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>455.354.207</b>	<b>3%</b>
Provisión impuestos		141.159.804	1%
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>314.194.403</b>	<b>2%</b>

PROCESO		
<b>VENTAS</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>
TRATAMIENTO FIV	40,00	480
BANQUEOS	20,00	240
MEDICAMENTOS	60,00	720
Valor ventas de Tratamientos FIV	\$ 17.846.000,00	\$ 8.566.080.000,00
Valor ventas Banqueos	\$ 6.825.000,00	\$ 1.638.000.000,00
Valor ventas de Medicamentos	\$ 7.000.000,00	\$ 5.040.000.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 15.244.080.000,00</b>
<b>COSTO DE VENTAS</b>	<b>54%</b>	<b>8.159.180.292</b>
<b>COSTO PLAN DE BIENESTAR</b>	<b>Vr. Unt.</b>	<b>AÑO</b>
Apoyo Psicosocial	\$ 103.000,00	\$ 49.440.000,00
Nutrición y dieta	\$ 107.500,00	\$ 51.600.000,00
Masaje espalda, hombro y cuello	\$ 149.000,00	\$ 71.520.000,00
Aromaterapia	\$ 149.000,00	\$ 71.520.000,00
Terapia Reiki	\$ 90.000,00	\$ 43.200.000,00
Masaje THAI	\$ 164.500,00	\$ 78.960.000,00
Yoga (sesión)	\$ 32.281,00	\$ 15.494.880,00
Taller virtual de Pilates (16 Clases)	\$ 480.000,00	\$ 230.400.000,00
Mindfulness Online (8 Semanas)	\$ 450.000,00	\$ 216.000.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.725.281,00</b>	<b>\$ 828.134.880,00</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>		<b>AÑO</b>
Gastos Administrativos	27%	\$ 4.071.627.381,70
Gastos de Ventas	9%	\$ 1.381.439.357,56
<b>TOTAL DE GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>36%</b>	<b>\$ 5.453.066.739,26</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>2%</b>	<b>\$ 348.343.881,21</b>

Se realiza el modelo de inclusión de los costos del Plan de Bienestar en el estado financiero de REPROTEC, los cálculos de los costos de las actividades se toman con base en los números de tratamientos FIV a realizar por el centro de fertilidad.

## 6.3 Proyección de los Estados Financieros para el periodo 2021-2025

### 6.3.1 Planeación Financiera Estratégica

**Tabla X**

*Planeación Financiera*

<b>SOCIEDAD DE MEDICINA REPRODUCTIVA SAS</b> <b>Proyección Estados Financieros</b> <b>2021 a 2025</b> (Con cifras expresadas en Millones de pesos)							
PLANEACION FINANCIERA ESTRATEGICA		Standard	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25
OPERACIÓN	Ingresos netos por ventas	10%	10%	10%	11%	11%	12%
	Costo de mercancías vendidas	54%	54%	54%	54%	54%	54%
	Gastos de venta y distribución	9,06%	6,10%	5,90%	5,70%	5,50%	5,30%
	Gastos administrativos	26,71%	28,80%	29,00%	29,20%	29,40%	29,60%
	Otros resultados operativos netos	1%	1%	1%	1%	1%	1%
	Rotación de Cartera	18 días	20	20	20	20	20
	Rotación de Inventarios	15 días	15	15	15	15	15
	Rotación de Proveedores	42 días	50	50	50	50	50
	<b>CICLO DE EFECTIVO</b>	-9 días	<b>-14</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>
	Margen de ebitda		4,74%	5,11%	5,07%	5,05%	5,03%
	Ebitda		723	856	944	1.044	1.164
	Impuesto de renta		31%	30%	30%	30%	30%
	Saldo mínimo de caja		2.600	2.500	2.202	2.434	2.379
	Apalancamiento operacional		53%	53%	53%	53%	53%
INVERSIÓN	Rotación de activos fijos	11	3	3	3	3	3
	Rotación de activos tangibles	75%	90%	90%	90%	90%	90%
	Cuentas por cobrar no corrientes	25%	35%	35%	35%	35%	35%
	Otros activos financieros corrientes	23%	20%	20%	20%	20%	20%
	Activo fijo neto		5.636	6.200	6.882	7.639	8.555
	Activo neto		5.175	4.768	5.569	6.063	7.235
FINANCIACIÓN	Capital de trabajo neto operativo		-774	-1.456	-599	-661	-574
	Concentración del endeudamiento financiero		81,07%	83,78%	82,94%	83,52%	84,20%
	Créditos y préstamos corrientes		31%	35%	35%	37%	27%
	ROE		23%	28%	26%	25%	25%
	Tasa de interés		7,02%	8,02%	7,53%	7,67%	8,07%
	Política de dividendos (No borrar con tabulador; borrar con cero)		70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%
	Distribución de utilidades acumuladas (No borrar con tabulador; borrar con cero)		438	281	321	352	386
	Saldo utilidades acumuladas		247	368	505	656	822
	Apalancamiento financiero		5	6	6	6	6
	Maniobrabilidad		18,93%	16,22%	17,06%	16,48%	15,80%
	Endeudamiento		81,07%	83,78%	82,94%	83,52%	84,20%
	Costo promedio ponderado de capital		8,16%	8,19%	7,84%	7,19%	6,26%
	EVA		-101	-83	-40	-12	74
SUPUESTOS	FINANCIACIÓN CON TERCEROS (Con costo financiero)		661	1.858	3.894	5.338	6.549
	FINANCIACIÓN CON SOCIOS		0	0	0	0	0
	Saldo a financiar		0	0	0	0	0
	Saldo mínimo de Disponible:		2.600	2.500	2.202	2.434	2.379

Se muestra la planeación financiera, en relación con los resultados generados por REPROTEC de los últimos 4 años y las políticas contables y financieras establecidas por la dirección de la organización; análisis que permitió establecer los objetivos planteados para el desarrollo de la proyección financiera.

### 6.3.2. Proyección del Estado Situación Financiera

**Tabla XI**

*Estado Situación Financiera*

Estado Situación Financiera						
ACTIVO						
	Standard	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25
ACTIVO CORRIENTE						
Efectivo y Equivalentes de Efectivo		2.600	2.500	2.202	2.434	2.379
Deudores Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar		231	255	283	314	351
Activos por Impuestos Corrientes		1	1	0	0	0
Inventarios	365	343	381	422	469	525
Otros Activos Corrientes No Financieros		544	882	1.430	2.317	3.757
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>3.720</b>	<b>4.018</b>	<b>4.337</b>	<b>5.534</b>	<b>7.012</b>
ACTIVO NO CORRIENTE						
Propiedad, Planta y Equipo	365	5.081	5.589	6.204	6.887	7.713
Impuesto Diferido						
Deudores Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar		555	610	677	752	842
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>		<b>5.636</b>	<b>6.200</b>	<b>6.882</b>	<b>7.639</b>	<b>8.555</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>		<b>9.356</b>	<b>10.218</b>	<b>11.219</b>	<b>13.173</b>	<b>15.567</b>
PASIVO						
	Standard	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25
PASIVO CORRIENTE						
Pasivos Financieros CP	35,85%	327	411	631	865	1.061
Pasivos por Arrendamientos Financiero	64,15%	1.234	1.258	1.365	1.397	713
Acreedores Comerciales y Otras Cuentas por Pagar		1.903	2.702	1.982	2.195	2.293
Pasivos por Impuestos Corrientes		98	98	98	98	98
Beneficios a los Empleados		61	61	61	61	61
Otros Pasivos Corrientes no Financieros		559	920	1.515	2.495	4.107
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>		<b>4.181</b>	<b>5.449</b>	<b>5.650</b>	<b>7.110</b>	<b>8.332</b>
PASIVO NO CORRIENTE						
Pasivos Financieros LP	35,85%	240	365	765	1.049	1.287
Pasivos por Arrendamientos Financieros	64,15%	3.164	2.746	2.890	2.843	3.488
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>		<b>3.404</b>	<b>3.111</b>	<b>3.655</b>	<b>3.892</b>	<b>4.775</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>		<b>7.585</b>	<b>8.560</b>	<b>9.305</b>	<b>11.002</b>	<b>13.107</b>
PATRIMONIO						
Capital Social		309	309	309	309	309
Reservas y Fondos		814	522	596	654	718
Ganancias y/o Pérdidas del Año		401	459	503	552	611
Ganancias y/o Pérdidas Acumuladas		247	368	505	656	822
<b>TOTAL DEL PATRIMONIO</b>		<b>1.771</b>	<b>1.657</b>	<b>1.914</b>	<b>2.171</b>	<b>2.460</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>		<b>9.356</b>	<b>10.217</b>	<b>11.219</b>	<b>13.173</b>	<b>15.568</b>

Se muestra la proyección realizada de la situación financiera a 5 años, iniciando desde el año 2021 y terminando en el año 2025, esta proyección refleja la salud financiera de la organización en excelente situación, siempre procurando mantener un flujo de caja importante para la operación de la actividad de REPROTEC.



### 6.3.3. Proyección del Estado de Resultado Integral y Flujo de Caja

Muestra el resultado de las operaciones proyectadas para el periodo 2021-2025, tomando como parámetros, los ingresos, costos y gastos, proporcionando los resultados netos del ejercicio o pérdidas netas del ejercicio de REPROTEC.

**Tabla XII**  
*Estado de Resultado Integral*

Estado de Resultado Integral					
	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25
Ingresos de Actividades Ordinarias	15.244	16.768	18.613	20.660	23.140
Costo de Ventas Total	(8.159)	(9.055)	(10.051)	(11.157)	(12.495)
Costo de plan de bienestar	(828)	(911)	(1.011)	(1.122)	(1.257)
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>6.257</b>	<b>6.803</b>	<b>7.551</b>	<b>8.381</b>	<b>9.387</b>
Otros Ingresos	92	93	94	95	96
Gastos Administración	(4.072)	(4.863)	(5.435)	(6.074)	(6.849)
Gastos de Ventas	(1.381)	(989)	(1.061)	(1.136)	(1.226)
Costos Financieros	(348)	(383)	(425)	(472)	(529)
Otros Gastos	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>542</b>	<b>655</b>	<b>719</b>	<b>789</b>	<b>874</b>
Impuesto de Renta	(141)	(197)	(216)	(237)	(262)
<b>UTILIDAD DEL AÑO</b>	<b>401</b>	<b>459</b>	<b>503</b>	<b>552</b>	<b>611</b>

Se realiza la proyección del estado de resultado integral proyectado al periodo 2021-2025, incorporando los costos de las actividades del Plan de Bienestar, expresando un incremento constante de la utilidad neta \$401 Millones de pesos para el año 2021, pasando a \$611 millones de pesos para el año 2025, Obteniendo un crecimiento en promedio de los ingresos de 10 puntos porcentuales en los años proyectados para la realización

**Tabla XIII**  
*Flujo de Caja Libre*

**SOCIEDAD DE MEDICINA REPRODUCTIVA SAS**  
**ANÁLISIS EVA Y WACC**  
**2020 a 2025**  
(Con cifras expresadas en Millones de pesos)

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>						
EBITDA	1.100	723	856	944	1.044	1.164
- Depreciaciones y amortizaciones	164	181	201	226	255	290
<b>= UAI</b>	<b>935</b>	<b>542</b>	<b>655</b>	<b>719</b>	<b>789</b>	<b>874</b>
- Impuestos	310	141	197	216	237	262
<b>= UODI</b>	<b>626</b>	<b>401</b>	<b>459</b>	<b>503</b>	<b>552</b>	<b>611</b>
+ Depreciaciones y amortizaciones	164	181	201	226	255	290
<b>= FLUJO DE CAJA BRUTO</b>	<b>790</b>	<b>582</b>	<b>660</b>	<b>729</b>	<b>807</b>	<b>902</b>
- Inversión Activos Fijos	-	-	-	-	-	-
- Incremento/variación KTNO	(246)	(774)	(1.456)	(599)	(661)	(574)
<b>= Flujo DE CAJA LIBRE ANTES DEL BENEFICIO TRIBUTARIO</b>	<b>1.036</b>	<b>1.356</b>	<b>2.116</b>	<b>1.328</b>	<b>1.468</b>	<b>1.476</b>
- Abono a Capital	128	310	318	216	115	125
- Intereses	20	130	108	91	82	72
<b>= FLUJO DE CAJA DEL PROPIETARIO</b>	<b>889</b>	<b>915</b>	<b>1.690</b>	<b>1.021</b>	<b>1.271</b>	<b>1.279</b>

Se realiza la proyección de flujo de caja libre, articulado con las proyecciones financieras en los estados financieros, tendiendo como resultado un flujo de caja de la organización con saldos positivos, lo cual indica que al asumir los costos del plan de bienestar genera una caja suficiente para la continuidad de la operación.

En el Anexo No.2 Análisis financiero se encuentra al detalle los cálculos presentados en este capítulo, así como las proyecciones de los indicadores principales para el ejercicio y la gerencia de REPROTEC para la toma de decisiones respecto a la propuesta presentada para la implementación del Plan de Bienestar.

## **Capítulo 7. Conclusiones y Recomendaciones**

Posterior al desarrollo del análisis financiero, indicadores y proyección de REPROTEC a cinco años para la implementación de un Plan de Bienestar con la finalidad de fortalecer el servicio integral del mismo se concluye lo siguiente:

- El planteamiento de un Plan de Bienestar en el centro de fertilidad tiene gran aceptación por parte de los pacientes activos, de acuerdo con las encuestas aplicadas el 68,92% está de acuerdo en la implementación de un Plan de Bienestar durante el tratamiento y el 54% está de acuerdo con pagar un valor adicional al tratamiento.
- De acuerdo con el estudio técnico realizado y a la modelación del Plan de Bienestar según las actividades planteadas, el costo por paciente es de \$1.725.281.
- La implementación de una Plan de Bienestar en REPROTEC a pesar de que en las proyecciones financieras de los estados de resultados se genera una utilidad neta, no es viable financieramente debido que los resultados esperados se encuentran por debajo de las expectativas de retorno de la inversión por los accionistas de la compañía.
- Se recomienda que el costo del Plan de Bienestar se cobre a los pacientes de forma adicional, incluyendo este valor en el precio de venta del tratamiento de fertilidad.

## Bibliografía

Baca, G. (2001). *Evaluación de Proyectos*. México: Mc Graw Hill.

García, O. (2009). *Administración Financiera Fundamentos y Aplicaciones IV Edición*. Colombia: Bernalibros.

Información financiera recuperada de Marzo 2021: [www.REPROTECtucentro.com](http://www.REPROTECtucentro.com),  
<http://www.clinicadelamujer.com.co/index.php/es/unidades-especializadas/497-centro-de-fertilidad>,  
<http://inser.com.co/>, <http://www.cecolfes.com/es>, <http://www.fertivida.co/>,  
<https://www.conceptum.com/>, <http://inser.com.co/>, <http://inser.com.co/>, <http://novafem.com.co/>,  
<https://www.eugin.com.co/>.

Lessel, W (2017). *Gestión de proyectos: Lleve su idea al éxito*. Panamericana Editoria LTDA.

Newtown, S (2017). *Project Management Institute, Inc. La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (Guía del PMBOK).

Ortiz, H. (2018). *Análisis financiero aplicado, bajo NIIF. (16a ed.)*. Colombia Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Randall, G. (2003). *Principios de Marketing*. España: Thomson Editores.

Resumen Proyecciones Económicas Colombia 2021-2025 - Marzo 2021 recuperado de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/investigaciones-economicas/publicaciones/tablas-macroeconomicos-proyectados>

Sociedad De Medicina Reproductiva SAS, Presentación REPROTEC Modelo de Negocio.2020 Página web: <https://cbom.atozmath.com/CBOM/PertCPM.aspx>

Welsch, A., Ronald H, Paul G. & Carlos, N. (2005). *Presupuestos Planificación Y Control*.